

佐賀県の「ヒシモドキ」と「デンジソウ」、 公共工事で消滅の危機

上 赤 博 文*

正月気分も抜けきらない1月6日午後、NHK佐賀から職場に電話があり、ヒシモドキ自生地が工事で埋められていると連絡が入った。ヒシモドキは、今では佐賀、兵庫、秋田だけに生育し、環境庁の植物版レッドリストで「絶滅危惧ⅠA類」に指定されている植物である。近くまで農業用水路が造られて、危険な状態だということは知っていたが、その工事が再開されたようである。工事の主体者は佐賀市河川課で、準用水路の建設ということであった。すぐに、来てほしいとのことだったので、現場に向かうと、佐賀市河川課、環境課も来ていた。

佐賀市は2年前に環境基本条例を制定し、環境課はヒシモドキの存在をつかんでいた。その日の夜のローカルニュースでこのことが放映され、河川課課長が「ヒシモドキという貴重な植物があるのを知りませんでした。もっと、生き物や環境のことを勉強しなければいけないと反省しています」と釈明していた。行政がテレビで謝罪することは通常あり得ないことなので、大変な驚きを持ってニュースを見た。このテレビニュースは、相当インパクトがあったようで、翌日はマスコミからの問い合わせ電話が丸1日鳴り響き、佐賀県内で発行されているすべての新聞で大きく取り上げられた。その中で特に、「縦割り行政の弊害」ということが強調されていた(図1)。

ところで、このヒシモドキ水路は、1995年8月に水草研究会佐賀集会が行われた時、エクスカッションで見学してもらった水路で、参加者から貴重な水草の群生に感嘆の声が挙がっていた(図2)。

筆者は、佐賀県の人たちよりは、むしろ全国の水草研究者によく知られるようになった場所と認識していたところである。

話をヒシモドキの状況に戻そう。約100mあった群生地(幅2m)のうち40mほどが見事に埋められており、東側20mと西側40mが残っていた(図3、4)。しかし、西に40mある水路の脇にはファーストフードの工場があり、廃水が水路に流れ込んでいた。流れが無くなった水路は完全によどみ、水は腐敗し、10mほど離れていても悪臭が漂っていた。水路を埋めたのは12月中旬とのことであった。現場に電線を引くのには時間がかかったが、1月12日、残された自生地の保護のために、よどんで腐っていたたまり水をポンプで汲み出し、新鮮な水が少しずつ流れるような対策がとられた(図4)。

14日に再度現場を見に行くと、透明な水がゆっくりと流れてはいる(水深は10cm程度)が、ヘドロの堆積がすごく、ほとんどの種子はヘドロに埋まった状態であった(図5)。現場に来ていた河川課長と協議し、ヘドロの除去をすることになった。水圧をかけた水を上から落とし、ヘドロを拡散しポンプでくみ出すというものである。18日に実施された。何とか半分程度は除去できたようであるが、ファーストフード工場からは断続的に廃水が流れ込んでおり(浄化槽を通した水と説明されているが、現場の状況からはとてもそうとは思われない)、定期的に同様な作業をする必要があると思われた。

14日にヘドロに埋まった種子を持ち帰り、22℃、

*〒840-0214 佐賀郡大和町大字川上字西山 佐賀県教育センター

絶滅危惧植物自生地を埋める

環境庁のレッドデータブックで「絶滅危惧ⅠA類」とされている水生植物「ヒシモドキ」が自生している佐賀市の農業用水路が、同市の河川工事で埋められていたことが七日、分かった。工事を担当する市河川課は「知らなかつたとして移植を検討。一方で、市環境課は自生地の存在を把握していたといい、タテ割り行政の弊害が、絶滅の危険度が最も高いとランクづけされている植物にまで及んだ。

知らずに河川工事

佐賀市

環境庁野生生物課などによると、ヒシモドキは、春から夏にかけて成長し、茎が伸びて長さ二、三メートルの葉が水面に浮き、夏場に淡い紅色の花を咲かせる。水辺環境の悪化で減少し、現在は佐賀のほか秋田、兵庫の三県で分布が確認されているという。

埋められた自生地は、同市鍋島町森田の農業用水路。生活排水路を造るため、昨年十二月中旬、排水路の一部重なる農業用水路（幅約一辺を約三十センチにわたり土で埋めたという。

市河川課は同月末、市内の研究者から電話で抗議を受け、自生地だったことを初めて知ったという。農業用水路の水を抜くこの時期は茎や葉は枯れて種しか残っていないため、気づかなかつたらしい。今月六日、農業用水路にヒシモドキの種が多数落ちていたのを確認。「貴重な植物なので専門家

防げるようになる」と話している。

と話し合っており、移植も含め検討したい」としている。

一方、同市環境課は、公共工事による環境への影響を最小限にとどめようと、「環境情報化システム」づくりを進めており、研究者らから環境情報を集める過程で二年前には自生地と認識していたという。

釘本則高・市環境課長は「課同士



図2 水草研究会佐賀集会(1995.8.20). わずか2mほどの水路であるが、写真のように約100mにわたってヒシモドキが群生している。写真の場所はファーストフード工場の脇にあたるが、ここは埋立からは免れたものの、工場からの廃液でヘドロ化が進んでいる。

12時間明暗周期のインキュベータに入れ、発芽能力が落ちていないか調べることにした。その結果、30個体中29個体が発芽し、ほとんどダメージを受けていないことが分かった。ただ、1点だけ疑問に思う現象が見られた。ヘドロに埋まらなかった種子も同時に発芽実験を試みたが、同一条件で、ヘドロの種子は2日で、ヘドロなしの種子は3日で発芽した。30個体ずつ調べたが、1~2個体のばらつきはあるものの、明らかな差が認められた。わずか1日であるが、明らかに発芽までの時間に差があると筆者は考えている。また、ヒシモドキの種子をいくらか緊急避難させ、直射日光が当たらない野外(水を張ったプランター中)で保管し

環境課は存在を知っていたのに...

図1 新聞記事(1999.1.8, 朝日新聞佐賀版)。

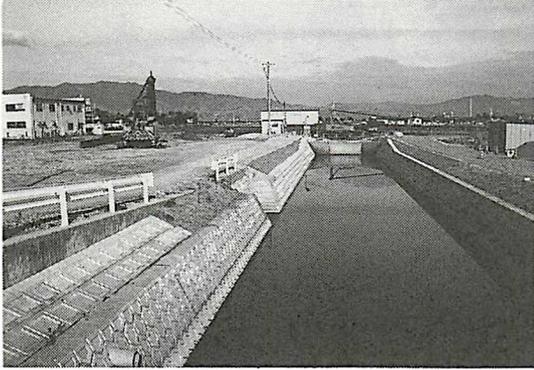


図3 工事現場1 (1999. 1. 12). 幅9 mの準用水路が南側(写真手前)から造成されてきており、その先方30mに直交する形でヒシモドキが生育する水路がある。左前方の建物がファーストフード工場。



図5 ヘドロに埋まったヒシモドキの種子。腐敗した水を排出し、ポンプで人工的な流れをつくった結果、透明度は回復したが、ヒシモドキの種子は依然ヘドロに埋まったままであった。

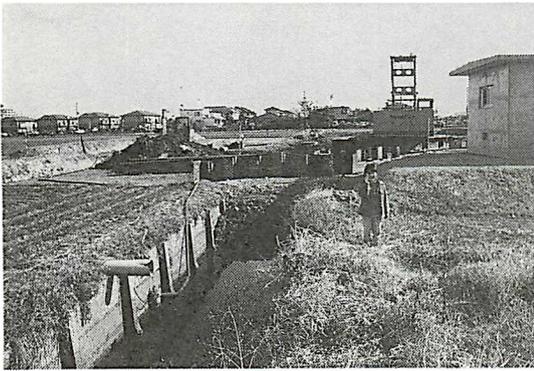


図4 工事現場2 (1999. 1. 17). 埋め立てられた現場。水路に設置してあるポンプで、埋立地の先に続く水路に水が汲み出されている。子どもが立っている付近の水田は、昨年1年間耕作放棄された結果湿田化し、8～9月にはミズワラビが群生していた。

ていたが、予想より早く、3月上旬に発芽を始めた。この場合も、ヘドロの下から採取した種子の方が7～10日早く発芽した。この時のプランターの水温は13～15℃であった。これらの現象は、ヘドロに埋まった種子が、何らかの理由で休眠機構がゆるくなったと考えれば説明ができるが、その要因については不明である。

ヒシモドキが生育していた水路周辺の現状を図

6に示す。水路はさらに改修工事が延びていく計画(図7)で、現在群生している場所での存続はほぼ不可能な状況にある。しかし、この水路は周辺部と網の目のようにつながっており、周辺への移植も含め対応策が検討される予定で、この貴重な水草が佐賀県から消滅することだけは何とか阻止できそうである。

このヒシモドキ水路周辺の水田や溝には、5年ほど前からミズワラビが点在するのを確認していた。水路が埋め立てられる前、水路脇の水田の一部が耕作放棄されていた。そこは湿田化し、昨年8～9月、ミズワラビの群生が見られた(図8)。ミズワラビは圃場整備や除草剤の影響を極めて強く受けることが、佐賀平野での観察から考えられるが、条件が整えば復活は早いことが示唆された。この湿田は、工事前に一時的に形成された環境で、今は埋め立てられて消滅している。

ところで、ヒシモドキ騒動が一段落ついた1月20日、今度はデンジソウ騒動が発生した。佐賀県内に1カ所だけ知られていたデンジソウ自生地(図9, 10)が、道路工事のため99%失われてしまったというものである。今回のヒシモドキ騒動を取材していたNHKの記者(カメラマン)は、

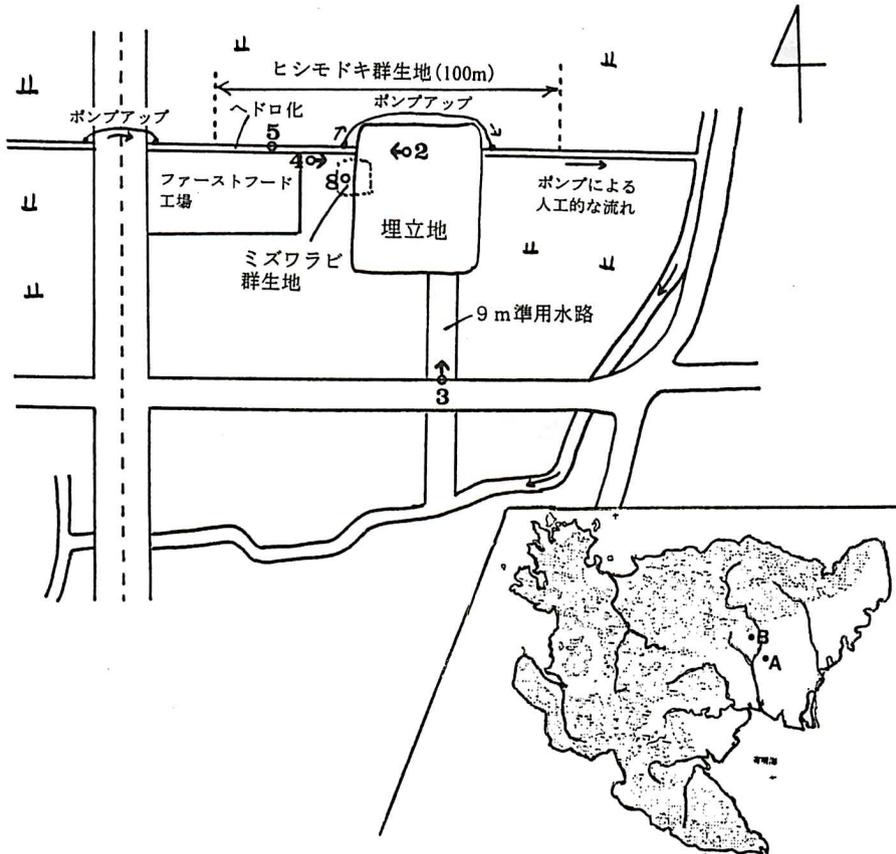


図6 ヒシモドキ水路周辺地図。佐賀県地図中のAはヒシモドキ自生地、Bはデンジソウ自生地。拡大地図中の数字は、写真(図)の番号に一致する。また、番号に付けた矢印は、写真を撮影した方向を示す。

生き物や自然への関心が高く、特に佐賀平野の生き物に強い関心を持っていた。話す機会も多かったので、デンジソウのことを話題にすることもあった。ヒシモドキの話題が一区切りついた頃、是非デンジソウがある場所を見たいということで、(今は時期的に見ることはできないことを説明した上で) 19日に案内した。

行って見て、啞然とした。デンジソウが生育していた自生地の表土が完全にはがされ、真新しいコンクリートが張ってあった。水はほとんどなく、真冬のプール状態であった。当然、またテレビ放映になったわけであるが、今回の工事は県の土木部管轄であった。ヒシモドキ騒動を受け、県は貴

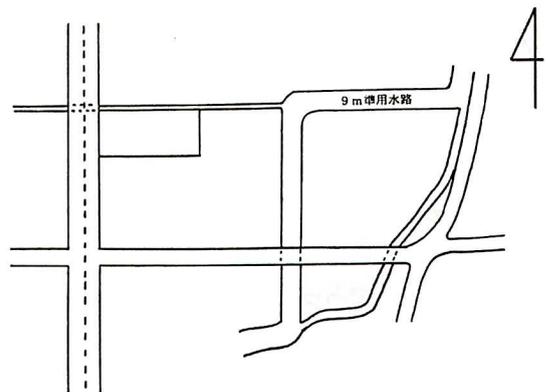


図7 準用水路完成設計図。今年12月より、ヒシモドキが生育している水路(埋立地より東側)の改修に着手する。この準用水路が完成しても、ここでのヒシモドキの生育は期待できない。



図8 ミズワラビの群生 (1998. 8. 25). 昨年1年間放棄された水田にミズワラビが群生していた。

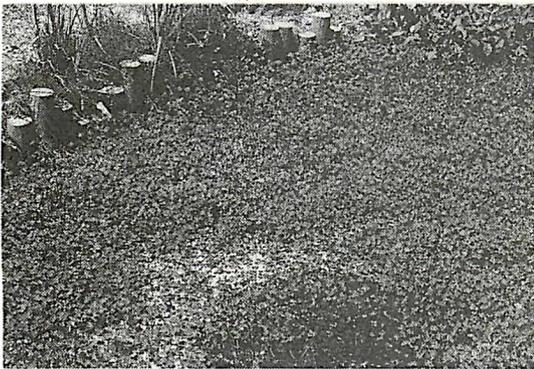


図9 デンジソウ自生地1 (1994. 7. 10).

重なる植物に注意するよう通達を出したばかりで、「今度は県が貴重な植物の生育地を破壊した」とマスコミ各社は書きたてた(図11)。デンジソウの生育地は公園内にある小さな池で、ここは近くにあるハナショウブ園から流れ出す水をためる調整池である。佐賀県が造っている道路が調整池の一部を埋めてしまう(デンジソウの生育地からは30mほど離れている)ので、調整池全体を作りなおしたとのことであった。また、調整池の南側を流れる小水路も見事に改修されていた(図12)。

現地を詳しく調べてみると、かろうじて生き残った個体が見つかった。今生き残っている場所の保全をどうしたらよいか、今後どうやって増殖させるかを県の事業担当者と話し合った。池の底面は

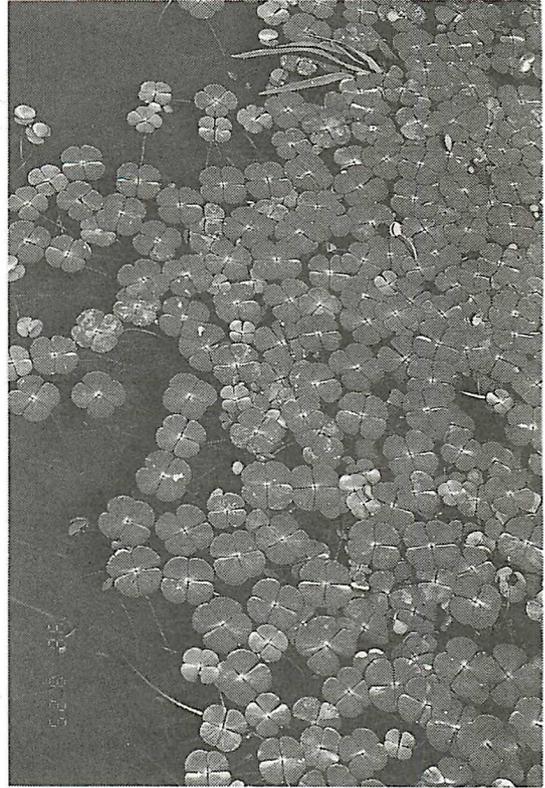


図10 デンジソウ自生地2 (1998. 8. 25).

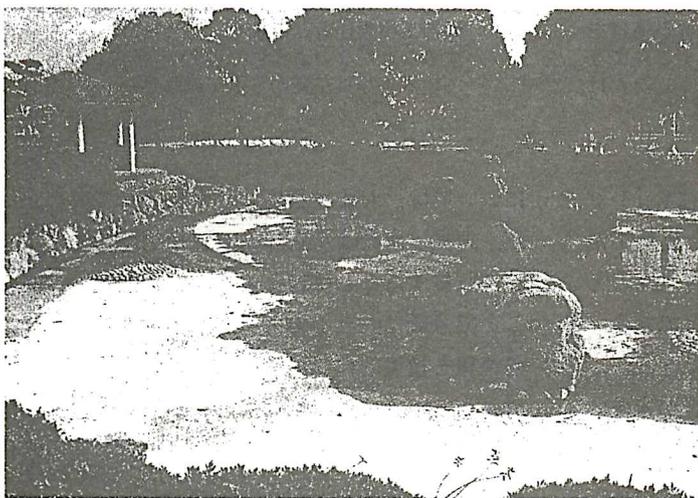
コンクリートで固められてしまったが、周囲の石垣は以前のままである。デンジソウの孢子が付着している可能性も高いので、石垣が乾燥しないように池の出口に堰をつくり、5~10cm程度の水が溜まるように細工をしてもらった(図13)。表土がなくなってしまったので、あらためて、菖蒲園から土砂が流れ込むのを待たなければならない。果たして回復できるか微妙な状況であるが、地下茎と孢子での繁殖方法があるので、今年度の状況次第で復活も期待される。

今回の騒ぎで、地元のローカルニュース(特にNHK佐賀)は10回を超える報道を行った。再放送も繰り返し行われていたようである。ニュースの切り出し文句は、決まって「絶滅の危機にある…」という言葉で、『絶滅』という単語は相当インパ

「デンジソウ」ほぼ全滅

絶滅危ぐの水生生物

工事で自生地埋め立て



しゅんせつされ、デンジソウの自生地がなくなった
大和中央公園の池＝大和町川上

絶滅の恐れがある水生生物「デンジソウ」の県内唯一の自生地が、県の道路工事で埋め立てたりしてほぼ全滅状態になったことが二十日分かった。工事を発注した県佐賀土木事務所では「貴重な植物があったことは知らなかった」としている。県内では、佐賀市の工事で絶滅危ぐ種（二類）のヒシモドキの自生地が埋められたばかり。県では工事に際して、貴重な動植物の生態系に注意するよう近く各土木事務所や市町村に通知する。

県「知らなかった」

大和町



現場は佐賀郡大和町の中央公園内にある調整池。県が佐賀外環状線の工事に伴い、昨年九月から、四千平方メートルある池を千五百平方メートルにわたって埋め立てたり、掘削したりした。このため、約六十平方メートルあったデンジソウの自生地の大部分が消失し、ごく一部に根が残

る程度になった。デンジソウは、環境庁のレッドデータブックで、絶滅の危険が増大しているとして絶滅危ぐ種（二類）に指定されている水生植物。デンジソウ科の多年草で、温暖地を中心に水田や池、沼などに生育し、冬場は根茎が残る。

県内でも以前は多く見られたが、除草剤や水辺の改修工事などで徐々に姿を消し、この調整地だけが唯一の自生地として確認されていた。このため県では、一部残っているデンジソウの保護対策の検討を始めることも、市町村などに対し貴重な動植物の生態系に配慮して工事を実施するよう通知する。（坂田）

絶滅が心配される
大和町のデンジソウ（佐賀植物友の会幹事、井上英幸さん撮影）

図11 新聞記事 (1999. 1. 21, 佐賀新聞).



図12 改修された小水路 (1999. 4. 11). 河川改修に当たっては生き物に配慮するよう建設省が通達を出して10年近くが経つが、相変わらずこのような工事が行われている。見た目を良くしただけの完全な3面コンクリート護岸である。



図13 改修後の調整池 (1999. 4. 11). 図9と同じ場所。県の工事責任者と協議し、水が枯れて池が乾燥することがないように、水門を調整してもらっている。写真左側から水が流れ込む。

クトをもって受け入れられた。一般の方にも「レッドデータブック」「絶滅危惧種」という言葉がかなり浸透したようである。それ以上に驚いたことは、行政の対応が非常に素早かったことである。いずれも公共事業が関係していたわけであるが、該当の部署（これは当然）と環境保全課が素早い対応を示した。県環境保全課の業務は、これまで公害対策に重点が置かれ、自然環境や生物の保全

については、おまけ程度にしか扱われていなかった。調査・研究は人任せで、自らの手で勉強しデータを収集することはほとんどなかったが、今回のことで意識は大きく変わったようである。生き物の情報を積極的に収集し、その保全の在り方が検討されている。10年前なら無視されるような事例かと思われるが、声を出せば聞いてもらえる時代になったと実感している。

○鷺谷いづみ・飯島 博編『よみがえれアサザ咲く水辺～霞ヶ浦からの挑戦』（文一総合出版、1999年5月、A5版229p、1900円+税）

霞ヶ浦で進められる「アサザ・プロジェクト」の考え方と実践を学ぶための応用生態工学研究会現地セミナーが昨年開催された。本書はその記録であるが、一地域の試みを超えて、環境の保全と復元とは何かを深く問いかける内容となっている。

プロローグは編者のひとり鷺谷さんが「ほんとのビオトープ」＝潮来町「水郷トンボ公園」と出会う話から始まる。形だけのうさん臭いビオトープが日本中にあふれる中で、なぜこの取り組みこそ「ほんとのビオトープ」と言わしめたのか。そ

れは、もうひとりの編者である飯島さんの「湖と森と人を結ぶ霞ヶ浦アサザプロジェクト」（4章）を読めばよくわかるだろう。

それに先立ち「日本の水草の現状と保全をめぐる課題」（角野）、「アサザと霞ヶ浦の植生帯の保全生態学」（鷺谷）、そして建設省工事事務所長による「霞ヶ浦の環境対策の現状」の3つの報告がある。最後は現地でプロジェクトにたずさわる人たちの生の声を伝えるトークショーの記録。

限られた紙幅では紹介しきれないほど多彩な内容が盛り込まれた本で、水辺の保全と復元を語ろうとする人にはぜひ読んでほしい好著である。

（角野 康 郎）